

Mobile stereo speaker set**Publication number:** JP2113494U**Publication date:** 1990-09-11**Inventor:****Applicant:****Classification:****- international:**

**B60R11/02; H04R1/02; H04R1/32; H04R1/34;
H04R5/02; B60R11/00; B60R11/02; H04R1/02;
H04R1/32; H04R5/02; B60R11/00; (IPC1-7): H04R5/02;
H04R1/02; H04R5/02**

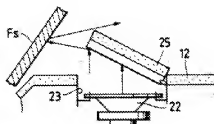
- European: B60R11/02D; H04R1/32B; H04R1/34C; H04R5/02**Application number:** JP19890004069U 19890117**Priority number(s):** JP19890004069U 19890117**Also published as:** US5031220 (A1)

Report a data error here

Abstract not available for JP2113494U

Abstract of corresponding document: **US5031220**

A mobile stereo speaker unit and assembly includes a central speaker for reproducing both left and right stereo sound channels. The central speaker is in a well in the central portion of the front panel of a vehicle, and a reflector is positioned above the speaker to intercept the sound and reflect it in a desired direction. The direction is selectable vertically or horizontally depending on the particular reflector used and the reflected sound may be directed towards the rear or towards the front windshield.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-113494

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)9月11日

H 04 R 5/02
1/02
5/021 0 2 F 8524-5D
B 8946-5D
J 8524-5D

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 頁)

⑮ 考案の名称 車載用ステレオスピーカ装置

⑯ 実 願 平1-4069

⑰ 出 願 平1(1989)1月17日

⑱ 考 案 者 高 木 一 範 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パイオニア株式会社
社川越工場内⑲ 考 案 者 伊 藤 雅 彦 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パイオニア株式会社
社川越工場内

⑳ 出 願 人 パイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 小 橋 信 彦 外1名

明 細 書

1. 考案の名称 車載用ステレオスピーカ装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) インパネパッド部に埋込み取付けされる車載用ステレオスピーカ装置において、左右両チャンネル用のスピーカユニットの中間に位置し、左右両チャンネル再生用のスピーカユニットと、このスピーカユニットの前面に反射角あるいは、反射方向を選択できるレフレクタを備えて構成したことを特徴とする車載用ステレオスピーカ装置。

(2) レフレクタが中央部に画壁をもち、この画壁の左右に再生音の放射のための開口をもって構成されたことを特徴とする請求項(1)記載の車載用ステレオスピーカ装置。

(3) レフレクタがスピーカユニットの中心線を中心としてスピーカユニットの前方位置で回転可能に取り付けられて構成されたことを特徴とする請求項(1)記載の車載用ステレオスピーカ装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この考案は車載用ステレオスピーカ装置に関し、さらに詳しくは、車載用ステレオスピーカ装置のうち車両のインパネパッド部に埋込み取付けされた左右両チャンネル再生用のステレオスピーカ装置に関する。

〔従来の技術〕

従来よく知られている車載用音響再生装置の多くは、左右チャンネルに対応したスピーカをリヤパーセルトレイ、あるいは、インパネ左右両端部に取付けて音場を構成するようにしたものである。

ところが、車両、とくに乗用車の構成上、前部座席、後部座席に着座する搭乗者は幅方向中央ではなく、左右何れかの位置に偏って着座することになるため、左右チャンネルスピーカの何れかに接近することになる。

したがって、左右何れかのチャンネルの音像を大きく感じ、十分なステレオ感が得られない。

そこで、上述のような不都合を解消するために後部座席の背後にあるリヤパーセルトレイに着座位置 R_s , L_s に対応して左右チャンネルスピーカ L_{sp} , R_{sp} を2組搭載して左右に着座した搭乗者が等しく左右チャンネルの音像を聴取できるようにしたもの（第11図）、あるいは、リヤパーセルトレイの中央部寄りにスピーカ R_{sp} , L_{sp} の2つを複合スピーカ $L_{sp} + R_{sp}$ としたもの（第12図）がある。

〔考案が解決しようとする課題〕

上述のような車載用音響装置では搭載するスピーカユニットの数が増加し、装備費が高価になり、また、搭乗者が前向きに着座するにも拘らず音像が後方から来る不自然さもあって、左右両チャンネルのスピーカを前部座席の前方、即ちインパネ部分に搭載することが理想であっても、前述のような従来のリヤパーセルトレイを利用したスピーカユニットの搭載方式では実現することは困難である。

そこで、この考案は前部座席の搭乗者にとってステレオ感に溢れる定位を提供できるようにするため、とくに、インパネパッド部の中央位置に埋込み取付けされるスピーカユニットに対して改良を施した車載用ステレオスピーカ装置を提供することを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

この考案は、上述のような目的を達成するために、第1の手段は、インパネパッド部に埋込み取付けされる車載用ステレオスピーカ装置において、左右両チャンネル用のスピーカユニットの中間に位置し、左右両チャンネル再生用のスピーカユニットと、このスピーカユニットの前面に反射角あるいは、反射方向を選択できるレフレクタを備えて構成したことを特徴とするもので、第2の手段は、レフレクタが中央部に画壁をもち、この画壁の左右に再生音の放射のための開口をもって構成されたことを特徴とするものであり、第3の手段は、レフレクタがスピーカユニットの中心線の中



心としてスピーカユニットの前方位置で回転可能に取付けられて構成されたことを特徴とするものである。

〔 作 用 〕

第1の手段では、振動板から放射される音波がレフレクタにより適当な角度で反射して搭乗者にとって最適な定位が得られ、第2の手段では、レフレクタによる反射方向の選択により搭乗者にとって最適の音像を提供でき、第3の手段では、再生音の放射方向を水平面に沿った範囲で選択することができる。

〔 実 施 例 〕

以下、この考案の実施例を添付した図面の第1図ないし、第10図に沿って説明する。これらの図において符号11は車両前部に装備されているインパネ部、同12はインパネパッド部、同13はインパネ部11に装備された各種計器類、同14はステアリングホイールをそれぞれ示している。



そして、インパネ部 11 の左右の両端部に左右チャンネル用スピーカ 21L, 21R が取付けられ、両スピーカ 21L, 21R の中間部であって、インパネパッド部 12 には、ドライバにとっては左チャンネル、ナビゲータにとっては右チャンネルの各再生音を再生するスピーカユニット 22 が取付けられ、その取付け形式としては埋込み形式が採用されている。

そして、このスピーカユニット 22 の前面で、スピーカユニット 22 の収容空間 23 の進行方向前側の縁には枢軸 24 によってレフレクタ 25 の端部が枢着されており、枢軸 24 とレフレクタ 25 との両者の摩擦によりレフレクタ 25 は任意の位置を保持できるようになっていて、このレフレクタ 25 を伏せた状態では前記収容空間 23 の開口部を閉塞することができるようになっている。

このレフレクタ 25 は前部座席側を開くだけでなく、枢軸 24 の位置を前記とは逆に、前部座席側として、レフレクタ 25 をフロントシールド F s 側を開くようにすることができる（第 4 図）。



〔他の実施例〕

以上の実施例ではレフレクタ25を平面板状のものとしたものであるが、第5図に示すように、収容空間23の開口部を平板25Aと、周板25Bで覆い、前部座席側を向いて開口25Xを設けたもので、開口25Xを左右に画壁25Yで分割してレフレクタ25を構成する。

さらに、平板25Aと、周板25B、さらには両壁25Yで形成されるレフレクタ25をスピーカユニットの収容空間の縁に沿って回転できるようにして、再生音の放射方向の選択を可能にすることができる（第8図）。

また、収納空間23の開口部を平面視4分割するために、第9図に示すようにレフレクタ25を対称配置して再生音の一部をフロントシールドFsに反射させ、残る一部を直接リスナに放射するようにすることで、音像がフロントシールドの向う側に虚像として形成されて奥行の深い音像を楽しむことができる。

さらにまた、画壁25Yに対してその両側に可動



板 25% を枢着して再生音の平面上の拡がりを選択できるようにすることもできる（第 10 図）。

以上の実施例で説明した各レフレクタ 25 は、スピーカユニット 22 から放射される再生音を直接前部座席のリスナに、あるいは、一旦フロントシールド F s に反射させてリスナに、また両者を合成させてリスナに供給することができる。

〔考案の効果〕

以上の説明から明らかなように、この第 1 の考案によれば、インパネパッド部の中央に設けたスピーカユニットの再生音を一端部を枢着したレフレクタの角度の選択で垂直方向からの拡がりを自由に選択できるように構成したから、車両との関係で定められる音場を有効に利用したステレオ再生を楽しむことができる。

また、第 2 の考案によれば、再生音の反射角、反射方向を水平面方向に沿って選択できるように構成したから、車両の室内形状、あるいは、搭乗者の配置状態などに合せてステレオ再生音を楽しむ



むことができ、第3の考案によれば、再生音の一部をフロントシールドにも反射できるように構成したから、レフレクタに反射した再生音に、レフレクタならびに、フロントシールドに反射した再生音を加えて聴くことができるなどの効果がある。

要するに、これらの考案により音像が明確化され、前部座席の左右の搭乗者に対して同一の音像を提供できるのである。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案を施す車両の概略説明図、第2図は第1実施例の斜面図、第3図は使用状態の説明図、第4図は他の使用状態の説明図、第5図は第2実施例の斜面図、第6図、第7図は使用状態の説明図、第8図は回転型のレフレクタの説明平面図、第9図はその応用例を示す説明平面図、第10図は他の実施例を示す説明平面図、第11図、第12図は従来例の説明図である。

11…インパネ部、12…インパネパッド部

21L, 21R …左右チャンネル用スピーカ

22…スピーカユニット、23…收容空間、24…枢軸、



公開実用平成 2-113494

25… レフレクタ、25A … 平板、25B … 周板、25X
… 開口、25Y … 両壁

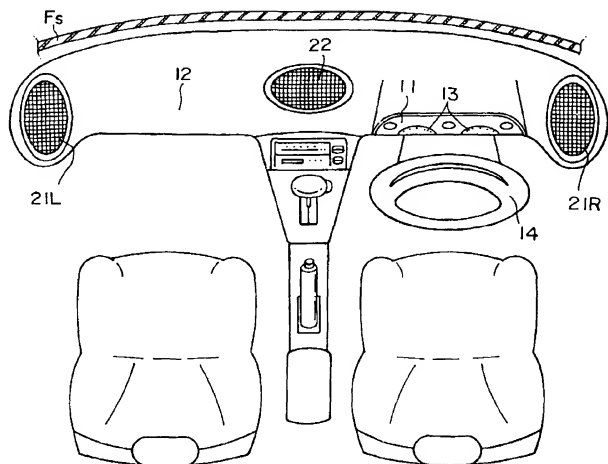
実用新案登録出願人 バイオニア株式会社

代理人 弁理士 小 橋 信 淳

同 弁理士 村 井 進



第 1 図

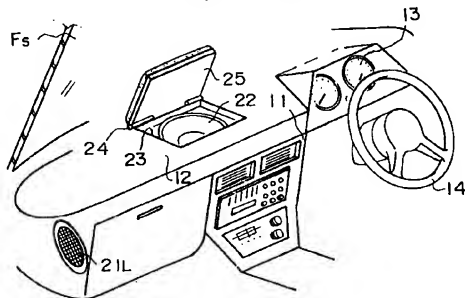


1092

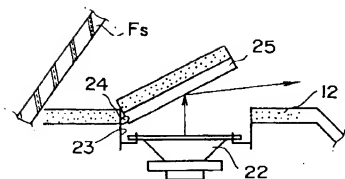
実開2-113494

代理人 森田 十 小坂 隆 彦 等

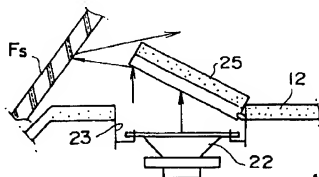
第 2 図



第 3 図

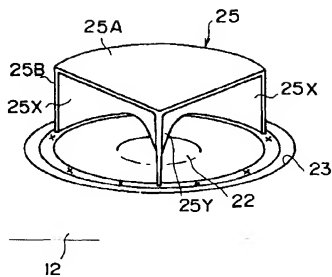


第 4 図

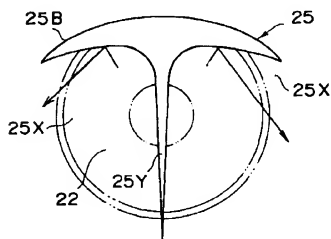


1093

第 5 図



第 6 図

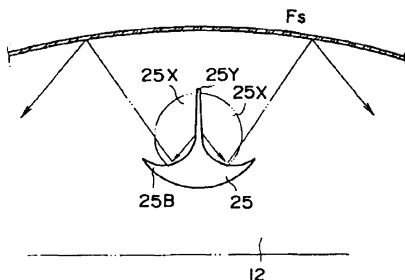


1094

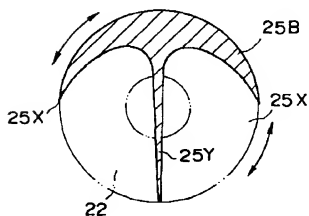
実開2-113494

代理人 弁理士 小橋信彦 ほか1名

第 7 図



第 8 図

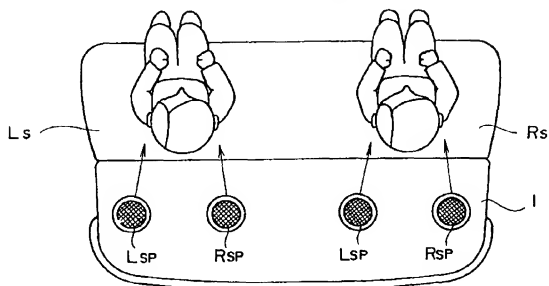


1095

実開2-113494

代理人 台理士 小橋 信彦 ほか1名

第 11 図



第 12 図

